

MasterFlow® 920 AN (Eski Adı Masterflow® 920 SF)

Çok Hızlı Priz Alan, Stiren İçermeyen Ankraj Harcı

TANIMI

MasterFlow® 920 AN, epoksi akrilat esaslı, iki bileşenli, yüksek performanslı, stiren içermeyen, özel bir tabanca ile kolaylıkla uygulanan, macun kıvamında ankraj ve montaj malzemesidir.

STANDARTLAR

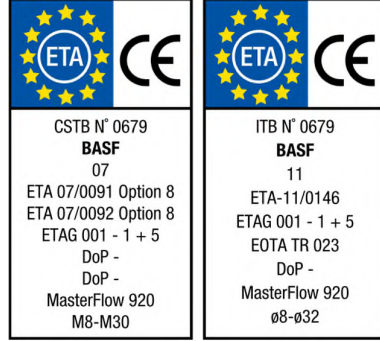
ETA-07/0091-Paslanmaz Çelik
ETA-07/0092-Galvanizli Çelik
ETA-11 0146-Donatı

KULLANIM YERLERİ

- Beton ve taş duvarlarda filiz ekiminde,
- Enjeksiyon pakelerinin ve aparatlarının sabitlenmesinde,
- Çatlakların kapatılmasında,
- Cıvata ve pimlerin ankrajlarında,
- Çelik, beton, taş vb. yapı malzemelerinin yapıştırılmasında,
- Kapı, pencere, korkuluk vb. metal parçaların duvara sabitlenmesinde kullanılır.

AVANTAJLARI

- Çok hızlı priz alır.
- Mekanik dayanımlarını çok çabuk kazanır.
- 1 saat içerisinde üzeri kaplanabildiği için zamandan tasarruf sağlar.
- Hafif nemli yüzeylere uygulanabilir.
- Sarkma yapmayan macun kıvamındadır.
- Kimyasallara karşı dayanıklıdır.
- -5°C' ye kadar düşük sıcaklıklarda ve +35°C' ye kadar yüksek sıcaklıklarda kullanılabilir.
- Ürün performansı ETA tarafından garantilidir.
- Stiren ve solvent içermez.



UYGULAMA YÖNTEMİ

Yüzey Hazırlığı

Ankraj imalatlarında, donatı çapından en az 4-5 mm daha büyük matkap ucu ile projesine uygun derinlikte açılan delikler, tel fırçalar ve basınçlı hava ile temizlenmelidir. Deliklerde toz, kir, yağ vb. yabancı madde kalmamalıdır. Yüzey nemli olabilir fakat deliklerde su bulunmamalıdır. 0°C altındaki sıcaklıklarda malzemenin sıkılması zor olduğu için, soğuk havalarda malzeme oda sıcaklığında depolanmalıdır. Kartuşun ağzındaki kapak çıkarılarak yerine statik mikser takılmalı ve **MasterFlow® 920 AN** özel kartuş tabancasına yerleştirilmelidir.

Uygulama

Uygun bir yere malzeme sıkılmaya başlanmalı ve statik mikserde malzemenin karışmaya başladığı, kartuştan çıkan malzemenin renginin koyulaşmasından anlaşılmalıdır. Tabancadan ilk çıkan açık renkli karışım atılmalı ve ankraj deliğinin dibinden başlanarak yaklaşık deliğin yarısına kadar **MasterFlow® 920 AN** doldurulmalıdır, istenen boy ve çapta ankraj çubuğu, doldurulan deliğe yavaşça döndürülerek yerleştirilmeli ve ankraj deliğinin dışına malzemenin taşıdığı gözlenmelidir.

TEKNİK ÖZELLİKLERİ

Malzemenin Yapısı	Merakrilat
Renk	Gri
Katı Madde Oranı (Hacimsel)	100%
Karışım Yoğunluğu	1,75 kg/lt
Uygulamada Zemin ve Ortam Sıcaklığı	-5°C +35°C
Tam Kürlenme (23°C) (kuru betonda)	45 dak.
Tam Kürlenme (23°C) (nemli betonda)	70 dak.

MasterFlow® 920 AN (Eski Adı Masterflow® 920 SF)

Çok Hızlı Priz Alan, Stiren İçermeyen Ankraj Harcı

Beton İçin Ankraj Ölçüleri (St. 420 için)

Donatı Çapı (mm)	Min. Delik Çapı (mm)	Delit Derinliği (mm)
Ø 14	19	200 ⁰
Ø 16	21	200 ⁰
Ø 18	23	220 ⁰
Ø 20	25	240 ⁰
Ø 22	27	270 ⁰
Ø 24	29	290 ⁰
Ø 26	31	320 ⁰
Ø 28	33	340 ⁰
Ø 30	35	360 ⁰
Ø 32	37	380 ⁰

*Projesinde belirtilmediyse açılması tavsiye edilen minimum derinliktir. **Master Builders Solutions** herhangi bir statik proje sorumluluğu yüklenmez.

Kimyasal Dayanım Tablosu

Madde	Uzun Süreli Dayanıklı	Aralıklı Dayanıklı	Kısa Süreli Dayanıklı
Su	+		
Deniz Suyu	+		
Sıcak Su (<+60°C)	+		
Petrol	+		
Kerosen	+		
Benzin	+		
Metanol		+	
Aseton		+	
White Spirit		+	
Sodyum Hidroksit (%50)		+	
Hidroklorik Asit (%10, +20°C)		+	
Sülfürik Asit (%50, +60°C)			+
Sitrik Asit		+	

Beton İçin Ankraj Ölçüleri (rod için)

Rod Çapı (mm)	Min. Delik Çapı (mm)	Delik Derinliği (mm)
M10	12-14	*
M12	14-16	*
M16	18-20	*
M20	22-24	*
M24	26-28	*

*Projesinde belirtilen derinlikte açılmalıdır.

SARFIYAT

Değişken

DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN HUSUSLAR

- Tabancadan çıkan ilk karışımı kullanmayınız.
- Malzeme -5°C - + 35°C arasında uygulanabilir, ancak kartuşlar +5°C'nin üzerinde depolanmalıdır.
- Reçine esaslı sistemlerin çalışma ve reaksiyon süreleri, ortam ve zemin sıcaklığı ve havadaki bağıl

nemden etkilenir. Düşük sıcaklıklarda kimyasal reaksiyon yavaşlar, bu kullanma süresini ve çalışma süresini uzatır. Yüksek sıcaklıklar, kimyasal reaksiyonu hızlandırır ve yukarıda belirtilen zamanlar buna bağlı olarak kısılır. Malzemenin kürünü tamamlaması için, ortam ve yüzey sıcaklığı, izin verilen minimum sıcaklığın altına düşmemelidir.

AMBALAJ

380 ml kartuş

ALETLERİN TEMİZLENMESİ

Uygulamadan sonra kullanılan alet ve ekipmanlar polixtra minerali deterjan ve su ile temizlenmelidir. **MasterFlow® 920 AN** sertleştikten sonra mekanik olarak yüzeyden temizlenebilir.

DEPOLAMA

Açılmamış orijinal ambalajında, kuru ve kapalı ortamda +5°C - +30°C arasında depolanmalıdır. Uzun süreli depolamalarda paletler üst üste konulmamalıdır. Doğrudan güneş ışığı alan yerlerde depolanmamalıdır.

RAF ÖMRÜ

Uygun depolama koşullarında üretim tarihinden itibaren 12 aydır. Açılmış ambalajlar uygun depolama koşullarında saklanarak bir hafta içinde kullanılmalıdır.

GÜVENLİK TAVSİYELERİ

Açılmış kimyasal ürünlerin kullanılması için önleyici tedbirler bu ürün kullanılırken de gözlenmelidir. Çalışmaya ara verildiği zaman veya iş tamamlandığı zaman eller bol suyla yıkanmalı, yiyecek ve içecek tüketilmemeli, sigara içilmemelidir. Bu ürünün kullanılması ve nakliyesi ile ilgili özel güvenlik bilgisi Malzeme Güvenlik Bilgi Sayfasında bulunabilir. Bu ürüne ilişkin Sağlık ve Güvenlik meseleleri hakkında tam bilgi için ilgili Sağlık ve Güvenlik Bilgi Dökümanına başvurulmalıdır. Bu ürünün ve onun kutusunun yok edilmesi yürürlükteki mahalli kanunlara göre yapılmalıdır. Bunun sorumluluğu, ürünün son kullanıcıdadır.

YASAL UYARI

Bu teknik dokümanda yer alan veriler, bilimsel ve pratik bilgilerimize dayanmaktadır. **Master Builders Solutions Yapı Kimyasalları Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.** sadece ürünün kalitesinden sorumludur. Ürünün nerede ve nasıl kullanılacağı ile ilgili yazılı öneriler dışındaki ve/veya hatalı kullanımlardan dolayı oluşabilecek sonuçlardan **Master Builders Solutions Yapı Kimyasalları Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.** sorumlu tutulamaz. Bu teknik doküman, yenisi basılıncaya kadar geçerli olup eski basımları hükümsüz kılar.

MasterFlow® 920 AN (Eski Adı Masterflow® 920 SF)

Çok Hızlı Priz Alan, Stiren İçermeyen Ankraj Harcı

Kürlenme Zamanları

Kartuş Sıcaklığı	Minimum Kartuş Sıcaklığı: +5°C		+5°C -+10°C	+10°C -+20°C	+20°C -+35°C
Yüzey Sıcaklığı	-5°C -0°C	0°C -+5°C	+5°C -+10°C	+10°C -+20°C	+20°C -+35°C
Kullanma Süresi	Minimum Kartuş Sıcaklığı: +5°C		10 dak.	4 dak.	1,5 dak.
Kürlenme Süresi (kuru betonda)	5 saat	2,5 saat	105 dak.	75 dak.	45 dak.
Kürlenme Süresi (nemli betonda)	7,5 saat	225 dak.	160 dak.	110 dak.	70 dak.

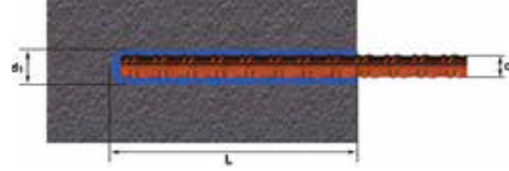
Sıcaklık Etkisi

Servis yükleri için azaltma katsayısı. **MasterFlow® 920 AN** -20°C - +40°C arasındaki sıcaklıklarda %100 performans verir. +40°C üzerinde sıcaklıklardaki performans yüzdesi aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Sıcaklık (°C)	-20	0	20	40	60	80	100	120	140
Performans Yüzdesi	1	1	1	1	0,9	0,7	0,5	0,4	0,3

BAEL 91'e Göre Donatı Ankraji

Fe E500 Donatı Özellikleri			
Donatı Çapı D (mm)	Ankraj Kopma Dayanımı (Kn)	Donatı İçin Elastik Sınır Fe (Kn)	Maksimum Servis Yükü Fe/1,15 (Kn)
8	27,7	25,2	21,9
10	43,2	39,3	34,1
12	62,2	56,5	49,1
14	84,7	77,0	66,9
16	110,6	100,5	87,4
20	172,7	157,0	136,5



d= donatı çapı
d₁= delik çapı
L= delik derinliği

MasterFlow® 920 AN ile yapılmış Fe E500 donatı ankrajlarının BAEL 91 Yönetmeliği'ne göre çekme yükleri

Çekme yükleri aşağıdaki eşitliğe göre hesaplanmıştır:

$L = \beta * (F/d_1)$ L= derinlik (mm)
F= donatıdaki maksimum yük (daN)
D1= delik çapı (mm)
 β = beton kalitesiyle ilgili katsayı

β	C20/ 25	C35/ 45
Fe E500 donatı	1,51	1

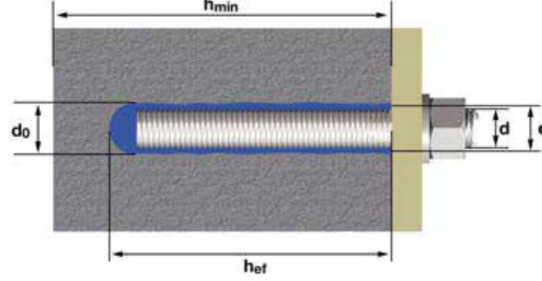
d (mm)	d ₁ (mm)	C20/25		C35/ 45	
		L Min. / maks. (mm)	F Min. / maks. (kN)	L Min. / maks. (mm)	F Min. / maks. (kN)
8	10	80/330	5,3 / 21,9	80/129	8,0/21,9
10	12	100/ 429	7,9 / 34,1	100/284	12,0/34,1
12	16	120 / 463	12,7 / 49,1	120/307	19,2/49,1
14	18	140 / 561	16,7 / 66,9	140/372	25,2/66,9
16	20	160 / 660	21,2 / 87,4	160/437	32,0/87,4
20	25	200 / 824	33,1 / 136,5	200/546	50,0/136,5

MasterFlow® 920 AN (Eski Adı Masterflow® 920 SF)

Çok Hızlı Priz Alan, Stiren İçermeyen Ankraj Harcı

ETAG N°001' e Göre Betona Bulon Ankraj

Minimum ve Maksimum Ankraj Derinliği							
Nominal Çap	d ₀ (mm)	d _f (mm)	h _{ef} (mm) Efektif Ankraj Uzunluğu		T _{inst} (N.m)	h _{min} (mm) Min. Beton Kalınlığı	
			h _{ef} 8xd	h _{ef} 12xd		h _{ef} 8xd	h _{ef} 12xd
M8	10	9	64	96	10	100	130
M10	12	12	80	120	20	110	150
M12	14	14	96	144	40	130	175
M16	18	18	128	192	80	160	225
M20	22	22	160	240	150	200	280



d = rod çapı
d₀ = delik çapı
d_f = ankraj plakası içindeki delik çapı
h_{ef} = efektif ankraj derinliği
T_{inst} = sıkma torqu
h_{min} = minimum beton kalınlığı

Ankraj imalatının beton kalitesinden bağımsız olarak iyi performans verebilmesi için açılan ankraj deliklerinin temizlenmesi, ankraj deliklerinin beton serbest kenarlarına ve birbirlerine olan mesafeleri iyi ayarlanmalıdır.

Nominal Çap	h _{ef} 8xd		h _{ef} 12xd	
	S _{min}	C _{min}	S _{min}	C _{min}
M8	35	35	48	48
M10	40	40	60	60
M12	48	48	72	72
M16	64	64	96	96
M20	80	80	120	120

S_{min}= iki ankraj deliği arası minimum mesafe
C_{min}= ankraj deliğinin beton kenarına olan minimum mesafesi

C20 ile C50 Arası Betonlarında Sıyrılma ve Betonun Konik Kopması Şeklindeki Göçme Şekilleri

	M8	M10	M12	M16	M20
h _{ef} 8xd (mm)	64	80	96	128	160
Betonun Konik Kopması (Kn)	25	30	40	60	75
h _{ef} 12xd (mm)	96	120	144	192	240
Betonun Konik Kopması (Kn)	35	40	60	95	115
Güvenlik Katsayısı	1,5				

İLETİŞİM BİLGİLERİ

Master Builders Solutions Yapı Kimyasalları Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.

Adres: Barbaros Mah. Begonya Sok.
Nidakule Kuzey Ataşehir, C Kapısı
No:3 E/5, 34746 Ataşehir İstanbul / Türkiye
Tel: 0216 217 88 00
Mail: mbs.tr@mbcc-group.com
Web: www.master-builders-solutions.com/tr-tr

® = Dünyanın birçok ülkesinde MBCC-Grubu üyesinin tescilli markasıdır.

MasterFlow® 920 AN Teknik Bilgi Föyü – Revizyon Tarihi: 10/2021